8

Εκτυπώσεις από το LAYOUT

Διάταξη Σχεδίων

Annotation Scale

- Δημιουργία διατάξεων
- Μετάβαση από χώρο χαρτιού σε χώρο μοντέλου και αντίστροφα.
- Δημιουργία πολλαπλών παραθύρων σε μια διάταξη.
- Μετατροπή της κλίμακας σε ένα παράθυρο
- Εκτύπωση διάταξης
- Annotation Scale

8.1 Εκτύπωση Σχεδίων

8.1.1 Προετοιμασία του Σχεδίου για Εκτύπωση

Η έννοια του Layout στο AutoCAD, δεν είναι τίποτα άλλο παρά η δημιουργία και διαμόρφωση ενός εικονικού χαρτιού εκτύπωσης. Στο εικονικό αυτό χαρτί μπορούμε να ανοίξουμε κάποια παράθυρα με απόψεις του σχεδίου μας και να εισάγουμε παραλλήλως, ως μπλοκ, το πινακάκι με τα περιθώρια του χαρτιού.

Model Space και Paper Space

Model Space

Είναι το περιβάλλον στο οποίο βρισκόμαστε τον περισσότερο χρόνο, σχεδιάζοντας ή επεξεργαζόμενοι ένα σχέδιό.

Tiled Viewports

Στο περιβάλλον αυτό μπορούμε να εμφανίσουμε διάφορες απόψεις του σχεδίου μας, με τη δημιουργία "παραλλήλων" παραθύρων απεικόνισης.

Paper Space

Είναι το περιβάλλον στο οποίο προετοιμάζουμε το σχέδιό μας για εκτύπωση.

Floating Viewports

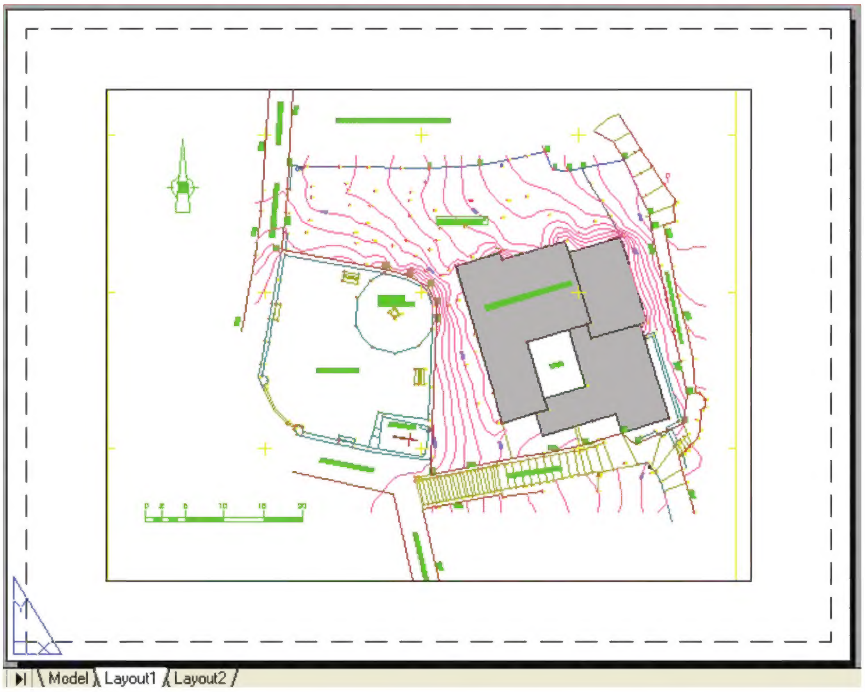
Στο περιβάλλον αυτό μπορούμε να εμφανίσουμε διάφορες απόψεις του σχεδίου μας, με τη δημιουργία διαφόρων επικαλυπτομένων ή σε απόσταση ευρισκομένων παραθύρων απεικόνισης.

Όταν ανοίξουμε την κάρτα του **Layout**, στο κάτω μέρος της οθόνης, περνάμε στη διαδικασία προετοιμασίας του σχεδίου για εκτύπωση, όπου μπορούμε να:

- Διαμορφώσουμε μία μηχανή εκτύπωσης.
- Δημιουργήσουμε ή ενεργοποιήσουμε μία σελίδα εκτύπωσης.
- Ορίσουμε τα δεδομένα εκτύπωσης, όπως επιλογή εκτυπωτή, μεγέθους χαρτιού, κλίμακα εκτύπωσης κ.λ.π.
- Εισάγουμε το πινακάκι του σχεδίου.
- Ανοίξουμε διάφορα παράθυρα με ξεχωριστές απόψεις του σχεδίου.
- Ορίσουμε διαφορετικές κλίμακες εκτύπωσης για το καθένα από τα παράθυρα.
- Γράψουμε τίτλους για το καθένα από αυτά.
- Τυπώσουμε, τελικά, το σχέδιο.

Το πέρασμα από το ένα περιβάλλον στο άλλο, μπορεί να γίνει:

- Είτε, πατώντας τις αντίστοιχες ετικέτες που έχουν τα ονόματα **Model** και **Layout**, στο πεδίο του model, στο κάτω μέρος της οθόνης.
- Είτε, εισάγοντας την εντολή **Model** στη γραμμή εντολής.



Για να δημιουργήσουμε μία νέα σελίδα εκτύπωσης (Layout):

Στην ετικέτα με τίτλο **Layout**, πατάμε δεξί πλήκτρο.
Στο μενού που εμφανίζεται, πατάμε **New Layout**.
Αν θέλουμε να μας βοηθήσει το πρόγραμμα στην προετοιμασία ενός εικονικού χαρτιού εκτύπωσης, επιλέγουμε από το μενού **Tools** ► **Wizards**.

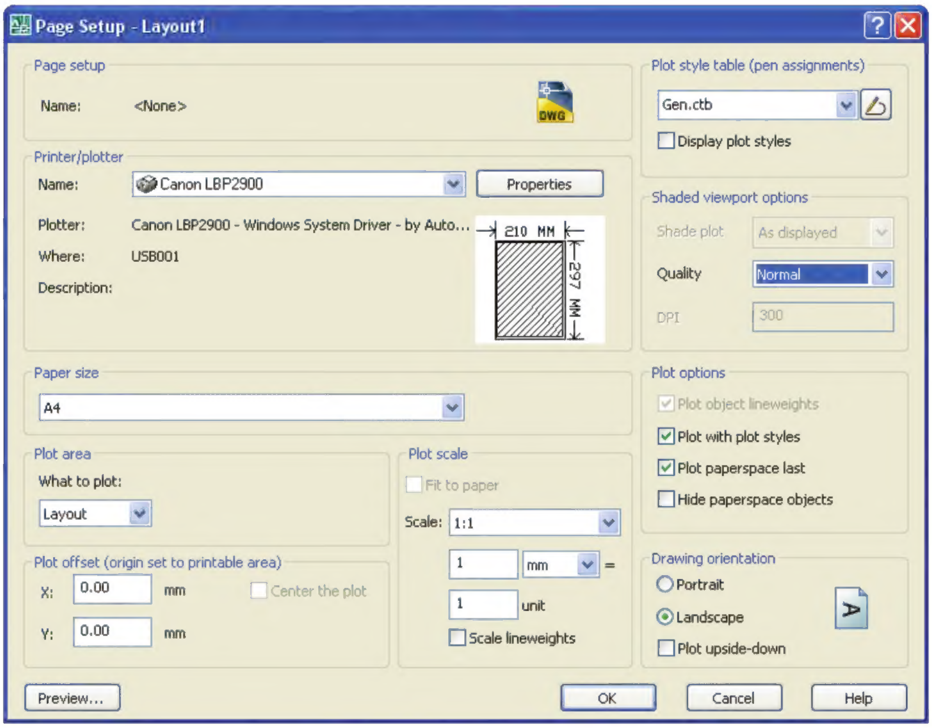
Δουλεύοντας στο Layout (ή στο Paper Space)

Όταν ανοίξουμε για πρώτη φορά την ετικέτα **Layout** (δηλ. μπούμε στο περιβάλλον του **Paper Space**), ανοίγει αυτόματα ένα παράθυρο με το σχέδιό μας, πάνω σε ένα χαρτί προκαθορισμένου μεγέθους από τον τρέχοντα εκτυπωτή. Το πρόγραμμα εμφανίζει το πλαίσιο διαλόγου **Page Setup**, στο οποίο μπορούμε να ορίσουμε και να σώσουμε τα δεδομένα μιας εκτύπωσης.

> Αν δεν θέλουμε να εμφανίζεται το Page Setup, κάθε φορά που δημιουργούμε ένα Layout, πρέπει να απενεργοποιήσουμε το αντίστοιχο κουτάκι από το μενού:
> **Tools** ► **Options** ► **Show Page Setup dialog for New Layouts.**

Για να διαμορφώσουμε μία σελίδα εκτύπωσης (Layout):

Από το μενού **File**, επιλέγουμε **Page Setup**.



Στο πλαίσιο διαλόγου **Page Setup**, στο **Layout Name**, δίνουμε όνομα στη σελίδα που προετοιμάζουμε για εκτύπωση.

Αν θέλουμε να σωθεί η διαμόρφωση αυτή για μελλοντική χρήση, επιλέγουμε **Add**, για να εμφανισθεί το **User Defined** πλαίσιο διαλόγου.

Στο πεδίο **Plot Device**, επιλέγουμε κάποιον από τους διατιθέμενους εκτυπωτές.

Για να διαμορφώσουμε τον εκτυπωτή, πατάμε **Properties**.

Ορίζουμε τρόπο εκτύπωσης από το Plot style table, επιλέγοντας ένα από τα προκαθορισμένα στυλ εκτύπωσης.

Αν θέλουμε να επεξεργαστούμε ένα στυλ εκτύπωσης, πατάμε **Edit**.

Αν θέλουμε να δημιουργήσουμε ένα νέο στυλ εκτύπωσης, πατάμε **New**.

Πατάμε **OK**.

Οι νέες παράμετροι εκτύπωσης εφαρμόζονται στο εικονικό χαρτί μας, δηλ. στη πινακίδα εκτύπωσης που ετοιμάσαμε, ενώ εάν θέλουμε να εκτυπώσουμε, πατάμε **Plot**.

Πώς ορίζουμε τις παραμέτρους εκτύπωσης

Οι παράμετροι εκτύπωσης ορίζουν και ελέγχουν την τελική εμφάνιση του σχεδίου στο χαρτί. Οι παράμετροι αυτές επηρεάζουν:

Τη μηχανή εκτύπωσης.

Το μέγεθος του χαρτιού.
Τη κλίμακα εκτύπωσης.
Την επιφάνεια εκτύπωσης.
Την αρχή εκτύπωσης του σχεδίου.
Τον προσανατολισμό του σχεδίου, ως προς το χαρτί.

Όλες οι παράμετροι εκτύπωσης μπορούν να σωθούν με κάποιο όνομα, στο πλαίσιο διαλόγου Page Setup, χωρίς να χρειάζεται στη πραγματικότητα να εκτυπώσουμε.

Είναι σημαντικό να καταλάβουμε πώς να χρησιμοποιούμε τις παραμέτρους εκτύπωσης, για να εξασφαλίσουμε ότι οι εκτυπώσεις θα είναι έτσι όπως επιθυμούμε.

Για να ορίσουμε τις παραμέτρους εκτυπώσεις (Layout Settings):

Από το μενού **File**, επιλέγουμε **Page Setup**.

Στο πλαίσιο διαλόγου **Page Setup**, επιλέγουμε την ετικέτα **Layout Settings**.
Ορίζουμε τις παραμέτρους που εμφανίζονται, ως εξής:

Paper Size: Επιλέγουμε μέγεθος χαρτιού, από τη διατιθέμενη λίστα μεγεθών του εκτυπωτή με τον οποίο θα τυπώσουμε.

Portrait / Landscape: Για να προσανατολίσουμε το χαρτί και το σχέδιό μας πάνω στο χαρτί αντίστοιχα:

- Αν έχουμε ένα “οριζόντιο” σχέδιο, επιλέγουμε **Landscape**.
- Αν έχουμε ένα “κάθετο” σχέδιο, επιλέγουμε **Portrait**.
- Για να περιστρέψουμε ένα “οριζόντιο” σχέδιο, επιλέγουμε **Portrait**.
- Για να περιστρέψουμε ένα “κάθετο” σχέδιο, επιλέγουμε **Landscape**.
- Αν θέλουμε να περιστρέψουμε κατά 180ο, επιλέγουμε **Portrait** ή **Landscape** και μετά **Up Side Down**.

Plot Offset: Ορίζουμε σε mm, την κατά X και Y μετατόπιση της αρχής του σχεδίου από την κάτω αριστερή γωνία του χαρτιού. Θετικές τιμές μετακινούν το σχέδιο δεξιά και επάνω, ενώ αρνητικές αριστερά και κάτω.

Plot Area: Ορίζουμε τη περιοχή του σχεδίου που θέλουμε να εκτυπώσουμε με τους παρακάτω τρόπους:

Layout: Διατίθεται μόνο από τη κάρτα Layout και τυπώνει όλα τα αντικείμενα του σχεδίου, μαζί με τα περιθώρια του χαρτιού.

Limits: Διατίθεται μόνο από τη κάρτα Model και τυπώνει όλα τη περιοχή του σχεδίου που έχει ορισθεί από την εντολή Limits.

Extents: Εκτυπώνει όλα τα αντικείμενα του σχεδίου.

Display: Εκτυπώνει την τρέχουσα απεικόνιση της οθόνης.

View: Εκτυπώνει την άποψη που έχει σωθεί μέσω της εντολής View.

Window: Εκτυπώνει μία παραλληλόγραμμη περιοχή του σχεδίου που εμείς ορίσαμε.

> Αν θέλουμε να μην εκτυπώνονται οι πίσω γραμμές ενός τρισδιάστατου σχεδίου, πατάμε **Hide Lines.**

Scale: δίνουμε κλίμακα εκτύπωσης, ορίζοντας πόσα mm θα τυπώνεται η κάθε σχεδιαστική μονάδα.

Πατώντας το **Scale Lineweights**, μπορούμε να μειώσουμε ή να αυξήσουμε το πάχος των γραμμών αναλογικά με την κλίμακα εκτύπωσης.

PAPER SPACE

Παράθυρα απεικόνισης στο χαρτί (Layout)

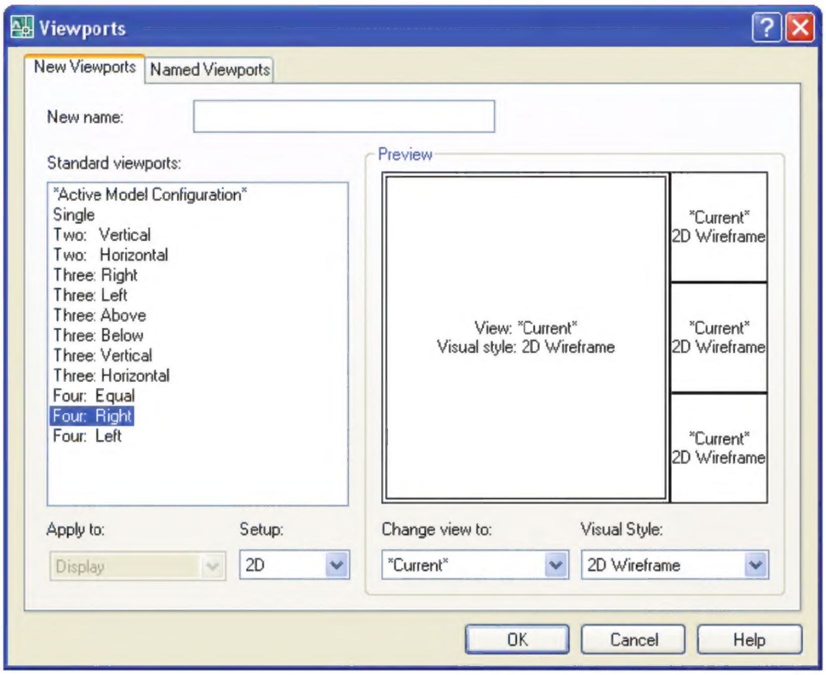
Τα παράθυρα που δημιουργούμε στο Paper Space είναι ξεχωριστά αντικείμενα σχεδίασης, τα οποία περιέχουν μία απεικόνιση από το Model Space και τα οποία μπορούμε να τα μετακινήσουμε ή να αλλάξουμε το μέγεθός τους. Τα παράθυρα αυτά μπορούν να αλληλεπικαλύπτονται ή να βρίσκονται σε κάποια απόσταση. Επειδή είναι, αυτά καθαυτά, αντικείμενα σχεδίασης, δεν μπορούμε να επεξεργαστούμε τα περιεχόμενά τους, ενώ βρισκόμαστε στο Paper Space (Layout). Για να επεξεργαστούμε τα περιεχόμενά τους πρέπει να περάσουμε στο Model Space με έναν από τους παρακάτω τρόπους.

- Επιλέγουμε την ετικέτα Model, από το κάτω μέρος της οθόνης.
- Πατάμε διπλό κλικ, ενώ βρισκόμαστε σε ένα από τα παράθυρα.
- Πατάμε Paper από το Status Bar, για να επιστρέψουμε στο παράθυρο που ήταν τρέχον τη τελευταία φορά.

Όταν σχεδιάζουμε το Model Space, μέσω ενός παραθύρου που βρίσκεται στο Paper Space, κάθε αλλαγή που κάνουμε σε αυτό το παράθυρο, επηρεάζει και ενημερώνει τα υπόλοιπα. Ξεχωριστή δυνατότητα των παραθύρων – αντικειμένων του Paper Space είναι να μπορούμε να παγώσουμε διαφορετικά layer σε κάθε ένα από αυτά.

Για να δημιουργήσουμε παράθυρα απεικόνισης στο Paper Space (Layout):

Πατάμε την ετικέτα **Layout**.



Από το μενού **View**, επιλέγουμε **Viewports** ► **New Viewports**.

Στο πλαίσιο διαλόγου **Viewports**, επιλέγουμε έναν από τους προτεινόμενους τρόπους διαμόρφωσης της οθόνης.

Επιλέγουμε 2D ή 3D από το πεδίο Setup.

Όταν επιλέγουμε 3D, μία σειρά από τρισδιάστατες απεικονίσεις εφαρμόζονται στο κάθε παράθυρο.

Στο **Viewport Spacing**, θέτουμε την απόσταση που θα απέχουν τα παράθυρα αναμεταξύ τους.

Αν θέλουμε να αλλάξουμε τη γωνία παρατήρησης, επιλέγουμε ένα από τα παράθυρα στο **Preview Image** και μετά πατάμε το κουμπί **Change View to**, για να επιλέξουμε μία από τις προτεινόμενες απεικονίσεις.

Πατάμε **OK**.

ANNOTATION SCALE: Εμφάνιση και Κλίμακες Σχολίων

- Γενικά για το Annotation Scale
- Τα Εργαλεία του Annotation Scale
- Πιστότητα με Προηγούμενες Εκδόσεις
- Δουλεύοντας με Text, Dimensions, Multileader, Hatch, Blocks και Attributes

Annotation Scale

Γενικά

Με την λέξη **annotation** εννοούμε τα σχόλια, τα σύμβολα ή άλλα αντικείμενα που δίνουν πληροφορίες για το σχέδιό μας. Αποτελούν σημαντικό τμήμα του οποιουδήποτε σχεδίου, ενώ η δημιουργία και εμφάνισή τους, στη σωστή θέση και κλίμακα, καταναλώνουν σημαντικό από τον συνολικό χρόνο εκπόνησής του.

Στις παλαιότερες εκδόσεις του προγράμματος, η δημιουργία σχολίων στο model space απαιτούσε έναν προσεκτικό υπολογισμό του μεγέθους παρουσίασής τους, και πολλές φορές, την επανάληψη τους στα διάφορα layer για τη κατάλληλη εμφάνιση στις διαφορετικές κλίμακες εκτύπωσης. Είναι όμως γνωστό ότι, η διατήρηση πολλαπλών αντιγράφων των ίδιων δεδομένων, εκτός από τον όγκο της πληροφορίας, καθιστά το σχέδιο δύσχρηστο και οδηγεί σε λάθη.

Από το AutoCAD 2008 και μετά, μας δίνεται η δυνατότητα να σχολιάσουμε τα σχέδιά μας με μεγαλύτερη ευκολία και ευελιξία. Αντί να δημιουργήσουμε πολλαπλά αντίγραφα των σχολίων σε διαφορετικά μεγέθη και layer, μπορούμε να ενεργοποιήσουμε την ιδιότητα **annotative**, η οποία ορίζει αυτόματα την κλίμακα στα παράθυρα του model space και του layout. Η ιδιότητα αυτή μπορεί να εμφανιστεί στα παρακάτω αντικείμενα:

- Text (Text, MTEXT)
- Dimensions (Dimensions, Leaders, Tolerances)
- Multiple Leaders
- Hatches
- Blocks
- Attributes

Με ενεργοποιημένη την ιδιότητα annotative, δηλαδή του αυτόματου ορισμού της κλίμακας των σχολίων, το πρόγραμμα υπολογίζει και εφαρμόζει τις ιδιότητες, όπως για παράδειγμα το ύψος του κειμένου, με βάση την τιμή στο πεδίο annotation scale. Χρησιμοποιεί την ιδιότητα αυτήν για να καθορίσει, ποια σχόλια είναι ορατά και σε ποια παράθυρα (viewports). Η τιμή του annotation scale καθορίζει το μέγεθος των συγκεκριμένων αντικειμένων (annotative objects, όπως το AutoCAD τα ονομάζει) στα παράθυρα του layout και του model space. Μπορούμε να ορίσουμε διαφορετική θέση για τα σχόλια ανά παρουσίαση, ενώ η πηγή αυτής καθεαυτής της πληροφορίας είναι μία και μοναδική. Τέλος, την αντίστοιχη προσαρμογή ακολουθούν οι διάφοροι τύποι γραμμών των όποιων αντικειμένων, που προσαρμόζουν την εμφάνισή τους ανάλογα με την τιμή στο annotation scale.

Τα αναγκαία βήματα

Τα παρακάτω βήματα αποτελούν μια τυπική ροή εργασίας για τη δημιουργία ενός σχεδίου με σχόλια που θα κλιμακώνονται αυτόματα:

1. Δημιουργούμε τα απαραίτητα annotative style.
2. Στο model space, ορίζουμε στο πεδίο annotation scale την κλίμακα στην οποίαν επιθυμούμε να τυπωθούν ή να εμφανιστούν τα σχόλια.
3. Δημιουργούμε αντικείμενα που έχουν την ιδιότητα annotative.

Σε περίπτωση που επιθυμούμε κάποια από τα σχόλια να εμφανίζονται σε διαφορετικές κλίμακες, εκτελούμε τα παρακάτω:

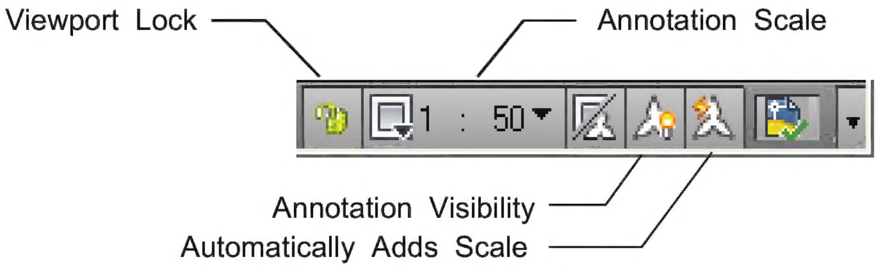
1. Προσθέτουμε την επιθυμητή κλίμακα στα σχόλια.
2. Ορίζουμε στο annotation scale την νέα κλίμακα. Αυτόματα, τα σχόλια που αντιστοιχούν στη νέα κλίμακα αλλάζουν μέγεθος.
3. Εάν επιθυμούμε, τοποθετούμε τα σχόλια σε κατάλληλη θέση.

Για τη δημιουργία layout, εκτελούμε τα παρακάτω:

1. Δημιουργούμε ένα νέο layout ή κάνουμε τρέχον ένα υπάρχον.
2. Δημιουργούμε παράθυρα (viewports).
3. Ορίζουμε το annotation scale για το κάθε παράθυρο ξεχωριστά, το οποίο αντίστοιχα πρέπει να είναι το ίδιο με την κλίμακα του παραθύρου (viewport scale).

Τα εργαλεία του Annotation Scale

Για να αρχίσουμε να χρησιμοποιούμε αυτές τις δυναμικές λειτουργίες του προγράμματος, πρέπει να εξοικειωθούμε με τα νέα εργαλεία που εμφανίζονται στη οθόνη.



Viewport Lock: εμφανίζεται στη Status Bar, όταν το παράθυρο ενός layout είναι επιλεγμένο ή ενεργό. Σημείωση: το κλείδωμα των παραθύρων, μετά τον ορισμό της κλίμακας, μας προφυλάσσει από πιθανά ατυχήματα κατά την ώρα της σχεδίασης, όταν εκτελούμε την εντολή ZOOM.

Annotation Scale: εμφανίζεται στη Status Bar, όταν το παράθυρο ενός layout είναι επιλεγμένο ή ενεργό, όπως επίσης, και όταν το Model Space είναι ενεργό. Ελέγχει τη μεταβλητή CANNONSCALE, η οποία λέει στο AutoCAD τη κλίμακα που θα χρησιμοποιήσει για τα σχόλια.

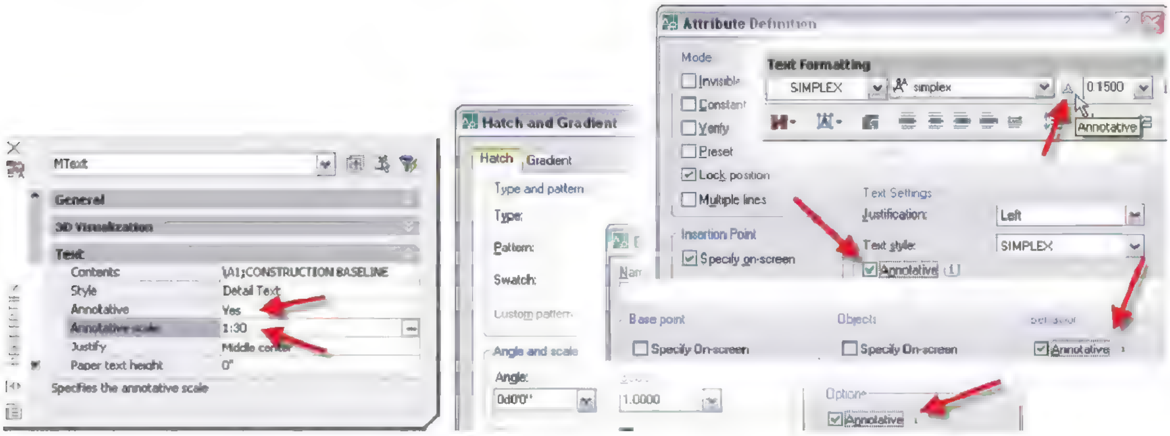
Annotation Visibility: καθορίζει το αν θα εμφανίζονται ή όχι τα annotative αντικείμενα. Επειδή η ορατότητα των annotative αντικειμένων καθορίζεται από το τρέχον Annotation Scale και από τις διάφορες κλίμακες που υποστηρίζουν τα annotative αντικείμενα, είναι δυνατόν μερικά ή όλα τα αντικείμενα να “εξαφανιστούν” όταν αλλάξουμε την κλίμακα σε μια τιμή που δεν ανταποκρίνεται στην τρέχουσα κλίμακα των παραθύρων. Μπορούμε εύκολα να εμφανίσουμε όλα τα annotative αντικείμενα, ανεξαρτήτως της κλίμακας που υποστηρίζουν, πατώντας το κουμπί ελέγχου Annotation Visibility στη Status Bar (το εικονίδιο annotation με τη λάμπα). Ύστερα, επιλέγουμε όποιο από τα αντικείμενα θέλουμε και προσθέτουμε ή αφαιρούμε τις υποστηριζόμενες κλίμακες (Annotative Scales).

Για να αποφύγουμε το μπέρδεμα, γύρω από το ποια αντικείμενα υποστηρίζονται ή όχι από το τρέχον Annotation Scale, προτείνεται να κρατάμε το κουμπί της ορατότητας απενεργοποιημένο, εκτός και αν το χρειαζόμαστε.

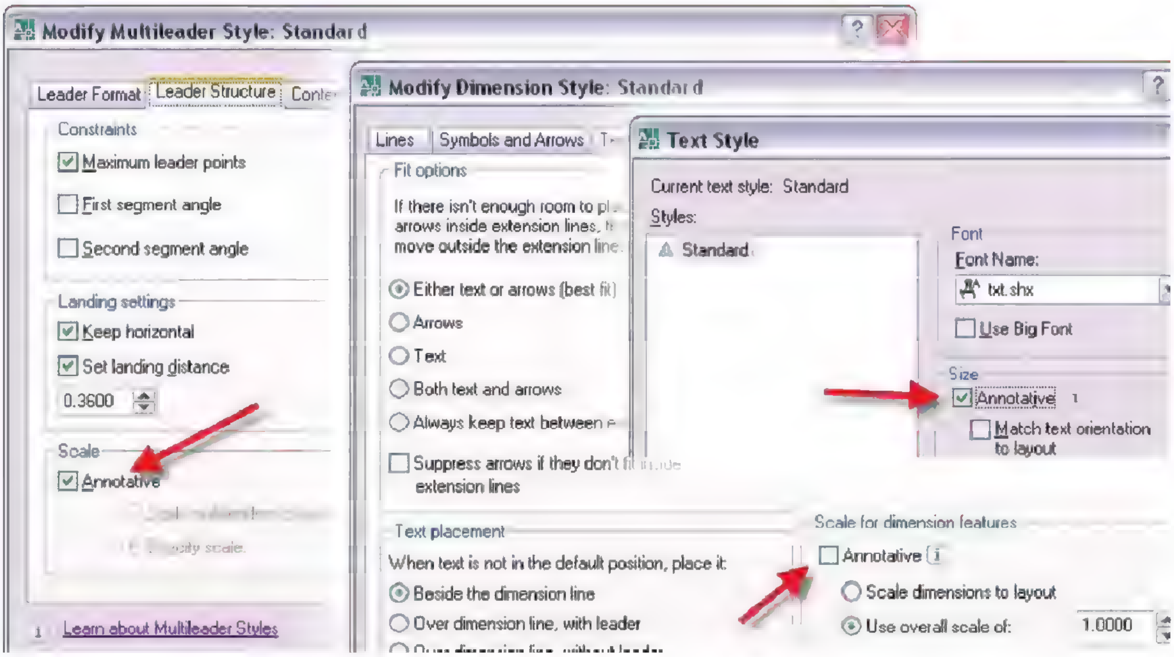
Automatically Adds Scale: το τελευταίο εργαλείο ελέγχου των σχολίων στη Status Bar (το εικονίδιο annotation με τον κεραυνό), μας δίνει τη δυνατότητα να προσθέσουμε κλίμακες στα annotative αντικείμενα, όταν η κλίμακα (annotation scale) του παραθύρου αλλάζει.

Τα Annotative αντικείμενα

Όλα τα αντικείμενα που υποστηρίζουν τη λειτουργία annotation scale (Text, Mtext, Dimensions, Leaders, Multileaders, Blocks, Attributes, Hatches) εμπεριέχουν την ιδιότητα Annotative. Μπορούμε να δούμε και να επεξεργαστούμε την ιδιότητα Annotative μέσω του παραθύρου Properties, της εργαλειοθήκης επεξεργασίας κειμένου, του πλαισίου διαλόγου Hatch κ.λπ.

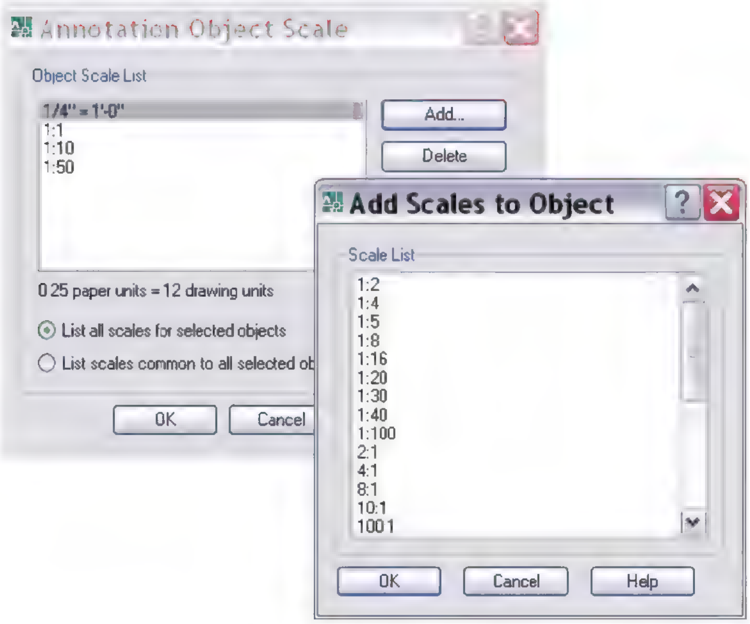


Για αντικείμενα που χρησιμοποιούν στυλ (Text, Dimensions, Multileaders), μπορούμε να δημιουργήσουμε και εφαρμόσουμε το σχετικό annotative style.

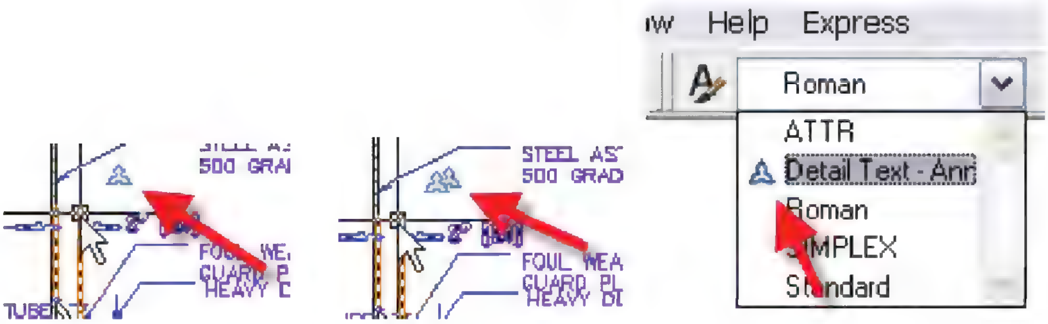


Όταν η ιδιότητα Annotative είναι ενεργοποιημένη, η νέα ιδιότητα-κλίμακα (Annotative Scale) εφαρμόζεται αυτόματα πάνω στο αντικείμενο. Κάθε τέτοιο αντικείμενο μπορεί να έχει μία ή περισσότερες Annotative Scale ιδιότητες. Αυτές, ακριβώς, είναι οι κλίμακες που θέλουμε να εμφανίζεται το αντικείμενο.

Με τον παραδοσιακό τρόπο, αν θέλαμε ένα σχόλιο να εμφανίζεται σε διαφορετικές κλίμακες του σχεδίου μας, κρατώντας το ίδιο ύψος, θα έπρεπε να διατηρούμε πολλαπλά αντίγραφα του ίδιου σχολίου σε διαφορετικά layer. Στη συνέχεια, θα έπρεπε να υπολογίσουμε το ύψος του στο model space, το οποίο θα βασιζόταν σε δύο παραμέτρους, στην κλίμακα εκτύπωσης του σχεδίου και στο ύψος του σχολίου που θα θέλαμε να τυπωθεί στο χαρτί. Τα σχόλια με την ιδιότητα annotative scale εκτελούν την ίδια ακριβώς λειτουργία, με λιγότερα βήματα και χωρίς την επανάληψη της πληροφορίας. Με την εντολή OBJECTSCALE, μπορούμε να δούμε, να προσθέσουμε ή να σβήσουμε τις διάφορες κλίμακες που υποστηρίζονται από τα επιλεγμένα αντικείμενα. Οι διατιθέμενες κλίμακες, και αυτές που προσθέτουμε, εμφανίζονται στη γενική λίστα κλιμάκων του AutoCAD, την οποίαν μπορούμε να επεξεργαστούμε μέσω της εντολής SCALELISTEDIT.



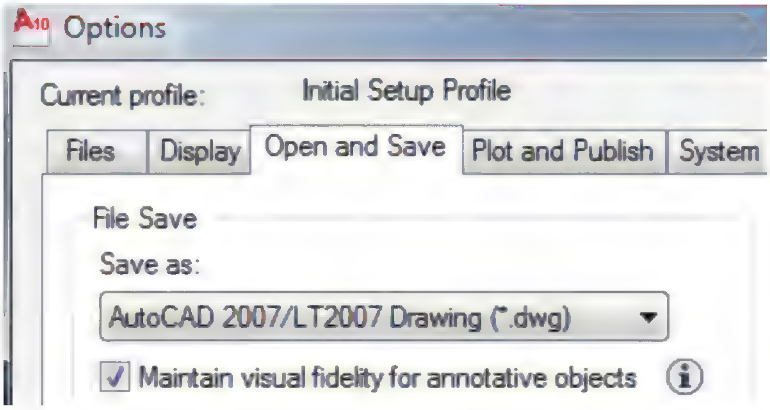
Η διαφοροποίηση της εμφάνισης των annotative σχολίων σε σχέση με τα παραδοσιακά, δηλαδή όσα δεν έχουν τη νέα ιδιότητα, είναι το ακόλουθο εικονίδιο. Όταν ο κέρσορας πηγαίνει πάνω σε ένα αντικείμενο που έχει την ιδιότητα annotative, τότε κοντά του εμφανίζεται αυτόματα το σχετικό εικονίδιο. Όταν το εικονίδιο είναι μονό , το αντικείμενο υποστηρίζει μόνο μία κλίμακα. Όταν το εικονίδιο είναι διπλό , το αντικείμενο υποστηρίζει δύο ή περισσότερες κλίμακες. Στην εικόνα που ακολουθεί, τα εικονίδια υποδηλώνουν ποια από τα στυλ που εμφανίζονται στη λίστα είναι annotative.



Το annotative scale ενός αντικειμένου καθορίζει το μέγεθος, όπως επίσης και την ορατότητα αυτού στα διάφορα υπό κλίμακα σχέδια (απεικονίσεις ή εκτυπώσεις). Όταν στο model space ή σε ένα παράθυρο του layout, εφαρμόζεται μια συγκεκριμένη κλίμακα (annotation scale), τότε μόνο τα αντικείμενα που υποστηρίζουν την τρέχουσα κλίμακα εμφανίζονται.

Συμβατότητα με προηγούμενες εκδόσεις

Επειδή οι προηγούμενες του AutoCAD 2008 εκδόσεις δεν υποστηρίζουν τη λειτουργία annotative, έχει προβλεφθεί η μεταβλητή SAVEFIDELITY, η οποία αναλαμβάνει να αποκαταστήσει την ακρίβεια των annotative αντικειμένων, όταν ανοίξουμε το σχέδιο με παλαιότερες εκδόσεις. Επίσης, μπορούμε να κάνουμε τον ίδιο έλεγχο, μέσω του Open and Save του πλαισίου διαλόγου Options, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



Δουλεύοντας με το Annotation Scale

Αφού αποκτήσαμε μια γενική αντίληψη της έννοιας και των εργαλείων του Annotation Scale, μπορούμε να εκμεταλλευτούμε αυτό το λειτουργικό πλεονέκτημα στην εργασία μας, ως ακολούθως:

Text, Dimensions, και Multileaders

Για να θέσουμε σε λειτουργία το Annotation Scale, σε αντικείμενα που χρησιμοποιούν στυλ, όπως text, dimensions και multileaders, πρέπει πρώτα να δημιουργήσουμε annotative στυλ. Μπορούμε να δημιουργήσουμε καινούργια στυλ ή να επεξεργαστούμε υπάρχοντα.

Για δημιουργία ή επεξεργασία στυλ:

1. Ανοίγουμε τα πλαίσια διαλόγου δημιουργίας ή επεξεργασίας στυλ των σχετικών εντολών.
   - Ορίζουμε το επιθυμητό μέγεθος του κειμένου, των συμβόλων, κ.λπ. Προσοχή! Η τιμή αυτή είναι το αληθινό μέγεθος των σχολίων σε μονάδες χαρτιού (εκτύπωσης), οι οποίες είναι πάντα σε mm.
   - Ενεργοποιούμε την ιδιότητα annotative, πατώντας στο σχετικό πεδίο του πλαισίου διαλόγου, το οποίο βρίσκεται σε διαφορετική θέση ανάλογα με την εντολή:

     Text Style (πλαίσιο διαλόγου)

     Dimension Style Manager → Fit

     Multileader Style Manager → Leader Structure

2. Σώζουμε το νέο ή ενημερωμένο στυλ.

Για δημιουργία νέων Text, Dimensions ή Multileaders:

1. Ορίζουμε ένα Annotative Style. Μπορούμε να αναγνωρίσουμε τα annotative στυλ από το εικονίδιο που εμφανίζεται δίπλα στο όνομά τους στη λίστα των στυλ.
2. Ορίζουμε το Annotation Scale για το τρέχον παράθυρο του layout ή για το Model Space στο κατάλληλο μέγεθος. Αυτό το μέγεθος είναι που καθορίζει

την εξ ορισμού κλίμακα (annotative scale) για τα νέα αντικείμενα που δημιουργούμε.

3. Σχεδιάζουμε Text, Dimensions και Multileaders.
4. Με την εντολή OBJECTSCALE προσθέτουμε ή αφαιρούμε κλίμακες (annotative scale) για τα νέα αντικείμενα που δημιουργούμε όταν χρειάζεται.

Για ενημέρωση υπαρχόντων Text, Dimensions ή Multileaders:

1. Επεξεργαζόμαστε τα σχετικά στυλ, ώστε να γίνουν annotative (βλέπε προηγούμενη παράγραφο με τίτλο "Για δημιουργία ή επεξεργασία στυλ:"
2. Ορίζουμε το Annotation Scale για το τρέχον παράθυρο του layout ή για το Model Space στην κλίμακα που υπολογίζουμε όταν δημιουργούμε τα αρχικά σχόλια. Για παράδειγμα, εάν γράφουμε κείμενο με ύψος 0.25 m, με σκοπό να τυπωθεί 2.5 mm σε κλίμακα 1:100, τότε βάζουμε το Annotation Scale στο 10:1 ή 1000:100 (Προσοχή! Εδώ ισχύει ότι γνωρίζουμε για τους τρόπους ορισμού της κλίμακας στις εκτυπώσεις).
3. Με την εντολή ANNOUPDATE επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να υποστηρίζουν το τρέχον Annotation scale.
4. Επαναλαμβάνουμε τα βήματα 1-2 για κάθε αντικείμενο που υποστηρίζει ένα διαφορετικό Annotation Scale.

Δουλεύοντας με τα Hatch

Με το annotative scale μπορούμε εύκολα να να δημιουργήσουμε διαγραμμίσεις οι οποίες αυτόματα να διατηρούν σταθερή την πυκνότητά τους, ακόμη και όταν η κλίμακα του παραθύρου (viewport) αλλάζει.

Για δημιουργία νέου Hatch:

1. Ορίζουμε το Annotation Scale για το τρέχον παράθυρο του layout ή για το Model Space στο κατάλληλο μέγεθος. Αυτό το μέγεθος είναι που καθορίζει την εξ ορισμού κλίμακα (annotative scale) για τις νέες διαγραμμίσεις που δημιουργούμε.
2. Ανοίγουμε το πλαίσιο διαλόγου Hatch and Gradient.
   - Εξασφαλίζουμε ότι η ιδιότητα Annotative είναι ενεργοποιημένη.
   - Ορίζουμε τα υπόλοιπα στοιχεία διαγράμμισης, ως συνήθως.

Για ενημέρωση υπάρχοντος Hatch:

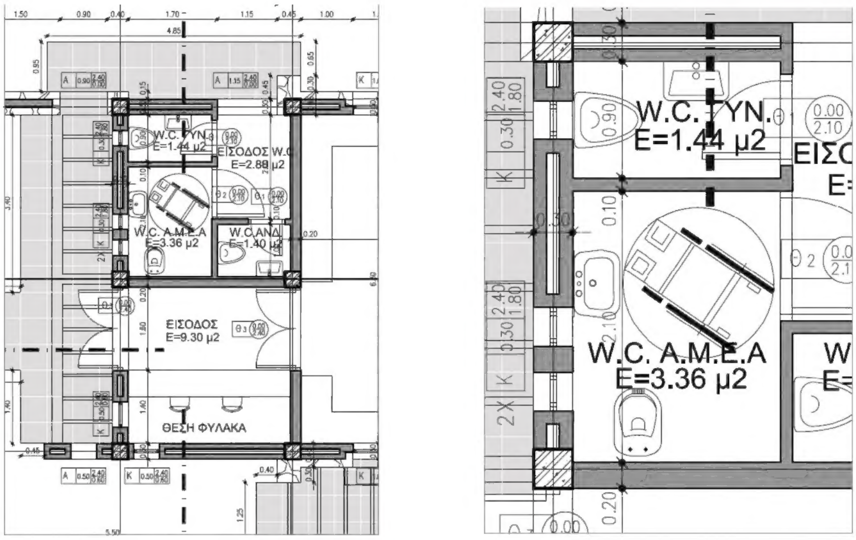
1. Ορίζουμε το Annotation Scale για το τρέχον παράθυρο του layout ή για το Model Space στο μέγεθος που υπολογίζουμε όταν δημιουργούμε την αρχική διαγράμμιση.
2. Επιλέγουμε τις διαγραμμίσεις που θέλουμε να υποστηρίζουν το τρέχον annotation scale και ενεργοποιούμε την ιδότητα Annotative, είτε στο πλαίσιο διαλόγου Hatch and Gradient, είτε στο παράθυρο Properties.
3. Επαναλαμβάνουμε τα βήματα 1-2 για κάθε διαγράμμιση που υποστηρίζει ένα διαφορετικό Annotation Scale.

4. Με την εντολή OBJECTSCALE προσθέτουμε ή αφαιρούμε κλίμακες (annotative scale) για τα νέες διαγραμμίσεις που δημιουργούμε όταν χρειάζεται.

Δουλεύοντας με τα Block

Τα μπλοκ που δημιουργούμε με την ιδιότητα Annotative, εισάγονται στο σωστό μέγεθος ανεξάρτητα από την κλίμακα του παραθύρου (viewport). Εδώ δεν αναφερόμαστε σε μπλοκ, όπως π.χ. το σύμβολο ενός νιπτήρα ή μιας καρέκλας κ.λπ. τα οποία επιθυμούμε να μεταβάλλουν το μέγεθός τους μαζί με το υπόλοιπο σχέδιο ανάλογα με την κλίμακα, αλλά για σύμβολα όπως η ετικέτα των κουφωμάτων, οι ενδείξεις τομής σε μια κάτοψη, ή το σύμβολο του Βορρά, για τα οποία επιθυμούμε να διατηρούν το μέγεθός τους, δηλαδή να είναι annotative, ανεξάρτητα από την κλίμακα του παραθύρου (viewport).

Στην εικόνα που ακολουθεί φαίνονται δυό παράθυρα layout, με δύο διαφορετικές κλίμακες, όπου μόνο στο πρώτο έχει εφαρμοστεί η ιδιότητα Annotative.



Μπορούμε να εφαρμόσουμε την ιδιότητα annotative στα μπλοκ ενός σχεδίου ή σε ολόκληρα σχέδια (DWG) τα οποία μπορούν να εισαχθούν σε άλλα σχέδια ως μπλοκ. Παρ' όλο που η ιδιότητα Annotative αποθηκεύεται κατά τον ορισμό του μπλοκ, το Annotative Scale εφαρμόζεται ξεχωριστά σε κάθε μπλοκ που εισάγουμε.

Για δημιουργία ή ενημέρωση ενός Block:

1. Μπαίνουμε στον Block Editor.
    - Ορίζουμε το Annotation Scale σε 1:1.
    - Ελέγχουμε ότι το μπλοκ είναι σχεδιασμένο στο μέγεθος που θέλουμε να εμφανίζεται.
    - Ενεργοποιούμε την ιδιότητα Annotative στην παλέτα Property.
2. Σώζουμε το ενημερωμένο σχέδιο.

Για δημιουργία ή ενημέρωση ενός Block-αρχείου σχεδίου (DWG):

1. Μπαίνουμε στον Block Editor.
    - Ελέγχουμε ότι το μπλοκ είναι σχεδιασμένο στο μέγεθος που θέλουμε να εμφανίζεται.

- Ενεργοποιούμε τη μεταβλητή ANNOTATIVEDWG . Σημείωση: Μπορούμε να ενεργοποιήσουμε τη μεταβλητή ANNOTATIVEDWG, μόνο σε σχέδια που περιέχουν αντικείμενα που δεν είναι annotative.

2. Σώζουμε το ενημερωμένο σχέδιο.

Για εισαγωγή ενός νέου Block:

1. Εξασφαλίζουμε ότι ο ορισμός του μπλοκ εμπεριέχει την ιδιότητα annotative.
2. Ορίζουμε το Annotation Scale για το τρέχον παράθυρο του layout ή για το Model Space στο στο κατάλληλο μέγεθος. Αυτό το μέγεθος είναι που καθορίζει την εξ ορισμού κλίμακα (annotative scale) για τα μπλοκ που εισάγουμε.
3. Εισάγουμε τα μπλοκ, με τιμή 1 στην κλίμακα εισαγωγής.
4. Με την εντολή OBJECTSCALE προσθέτουμε ή αφαιρούμε κλίμακες (annotative scale) για τα επιλεγμένα μπλοκ όταν χρειάζεται.

Για ενημέρωση ενός υπάρχοντος Block:

1. Εξασφαλίζουμε ότι ο ορισμός του μπλοκ εμπεριέχει την ιδιότητα annotative.
2. Εξασφαλίζουμε ότι η κλίμακα εισαγωγής του μπλοκ έχει τιμή 1.
3. Με την εντολή OBJECTSCALE προσθέτουμε ή αφαιρούμε κλίμακες (annotative scale) για τα επιλεγμένα μπλοκ όταν χρειάζεται.

Δουλεύοντας με τις Attributes

Μπορούμε να εφαρμόσουμε την ιδιότητα annotative στις attributes για να εξασφαλίσουμε ότι το κείμενο της attribute, που είναι πλάϊ σε ένα μπλοκ που δεν είναι annotative, αλλάζει αυτόματα την κλίμακά του βάσει της κλίμακας του παραθύρου (viewport). Σημείωση: Δεν μπορούμε να συμπεριλάβουμε annotative attribute ή οποιοδήποτε άλλο annotative αντικείμενο μέσα σε ένα annotative μπλοκ.

Για δημιουργία νέας Attribute:

1. Μπαίνουμε στον Block Editor.
2. Ορίζουμε το Annotation Scale σε 1:1.
3. Μπαίνουμε στο πλαίσιο διαλόγου Attribute Definition.
    - Εξασφαλίζουμε ότι η ιδιότητα Annotative είναι ενεργοποιημένη.
    - Ορίζουμε το ύψος του κειμένου στο κατάλληλο για το paperspace ύψος κειμένου, δηλαδή σε mm.
    - Ολοκληρώνουμε με τις υπόλοιπες ιδιότητες της Attribute, ως συνήθως.
4. Εισάγουμε την Attribute στο μπλοκ.
5. Με τη μεταβλητή ATTSYNC συγχρονίζουμε τα εισηγμένα μπλοκ με τις ενημερωμένες attributes.

Για ενημέρωση υπάρχουσας Attribute:

1. Μπαίνουμε στον Block Editor.
2. Ορίζουμε το Annotation Scale σε 1:1.
3. Επιλέγουμε την Attribute και ανοίγουμε το παράθυρο Properties.
    - Ενεργοποιούμε την ιδιότητα Annotative.
    - Ορίζουμε στο πεδίο Paper Text Height το κατάλληλο για το paperspace ύψος κειμένου, δηλαδή σε mm.
4. Σώζουμε το ενημερωμένο μπλοκ.
5. Με τη μεταβλητή ATTSYNC συγχρονίζουμε τα εισηγμένα μπλοκ με τις ενημερωμένες attributes.

Κλείνοντας το κεφάλαιο Annotation Scale, θα λέγαμε ότι είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο με το οποίο μειώνουμε το χρόνο σχεδίασης και ελαχιστοποιούμε τους υπολογισμούς που αφορούν στην κλίμακα εκτύπωσης των σχολίων. Μειώνουμε τον όγκο της πληροφορίας, αφού δεν χρειάζεται να επαναλαμβάνουμε τα διάφορα σχόλια, ούτε να αυξάνουμε τον αριθμό των layer για τη διαχείρισή τους, και τέλος, αποφεύγουμε τα πιθανά λάθη στον υπολογισμό των κλιμάκων.